
	DECLARACIÓ AMBIENTAL	Edició: 1a Data: Novembre 2004
---	----------------------	-----------------------------------


# DECLARACIÓ AMBIENTAL GRAN TEATRE EL LICEU

**Amb el suport de:**



	DECLARACIÓ AMBIENTAL	Edició: 1a Data: Novembre 2004
---	----------------------	-----------------------------------


1.	INTRODUCCIÓ	3
2.	PRESENTACIÓ DEL CENTRE	4
3.	ACTIVITATS I INSTAL·LACIONS DEL TEATRE	7
4.	POLÍTICA AMBIENTAL	10
5.	PRESENTACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ MEDIAMBIENTAL	11
6.	IDENTIFICACIÓ I VALORACIÓ DELS ASPECTES MEDIAMBIENTALS	12
7.	PROGRAMA MEDIAMBIENTAL	14
8.	CONTROLS I MESURES	16
8.1.	Gestió de l'aigua	16
8.2.	Gestió de l'energia	17
8.3.	Emissions atmosfèriques	19
8.4.	Mapa de Soroll	19
8.5.	Generació de Residus	22
8.6.	Consum de Matèries primeres	23
9.	Formació del personal i sensibilització als usuaris	25
10.	FORMACIÓ DEL PERSONAL I SENSIBILITZACIÓ ALS USUARIS	25
11.	TERMINI DE VALIDESA DE LA DECLARACIÓ MEDIAMBIENTAL I SIGNATURES	26

	DECLARACIÓ AMBIENTAL	Edició: 1a Data: Novembre 2004
---	----------------------	-----------------------------------

## 1. INTRODUCCIÓ

El Gran Teatre del Liceu, està molt sensibilitzat per la protecció del Medi Ambient i decideix iniciar el repte d'avançar cap a un desenvolupament sostenible. Dins aquest context ha pres la iniciativa d'implantar un Sistema de Gestió Ambiental. Aquest sistema s'ha implantat segons el Reglament Europeu EMAS i la norma internacional ISO 14001 i el seu abast són totes aquelles activitats que es desenvolupen en les instal·lacions que formen el Gran Teatre del Liceu i els seus impactes mediambientals relacionats. L'objectiu principal és aconseguir desenvolupar l'activitat d'una manera respectuosa amb el medi ambient.

Aquest Sistema de Gestió Ambiental és en primer lloc una eina d'auto-avaluació per valorar els impactes ambientals associats a l'activitat del teatre. A partir d'aquest coneixement es desencadena un procés de millora contínua en el treball diari per minimitzar aquests impactes i finalment s'estableixen uns mecanismes d'autocontrol per vetllar pel bon funcionament de tota l'estructura del sistema.

	DECLARACIÓ AMBIENTAL	Edició: 1a Data: Novembre 2004
---	----------------------	-----------------------------------

## 2. PRESENTACIÓ DEL CENTRE

El Gran Teatre del Liceu és un teatre amb una sala principal amb un aforament de 2.334 localitats.

Les dades concretes del teatre són les següents:


Nom: **Consorti del Gran Teatre del Liceu**  
 Adreça: **C/ Sant Pau nº 1**  
 Municipi: **Barcelona**  
 Comarca: **Barcelonès**  
 Codi postal: **08001**  
 Telèfon: **93 485 99 00**  
 Fax: **93 485 99 18**

L'empresa gestora del teatre és la següent:

Nom empresa: **Fundació Gran Teatre del Liceu**  
 Adreça: **C/ La Rambla 51-59**  
 Municipi: **Barcelona**  
 Comarca: **Barcelonès**  
 Codi postal: **08002**  
 Telèfon: **93 485 99 00**  
 Fax: **93 485 99 18**  
 NIF: **G-607 54 223**

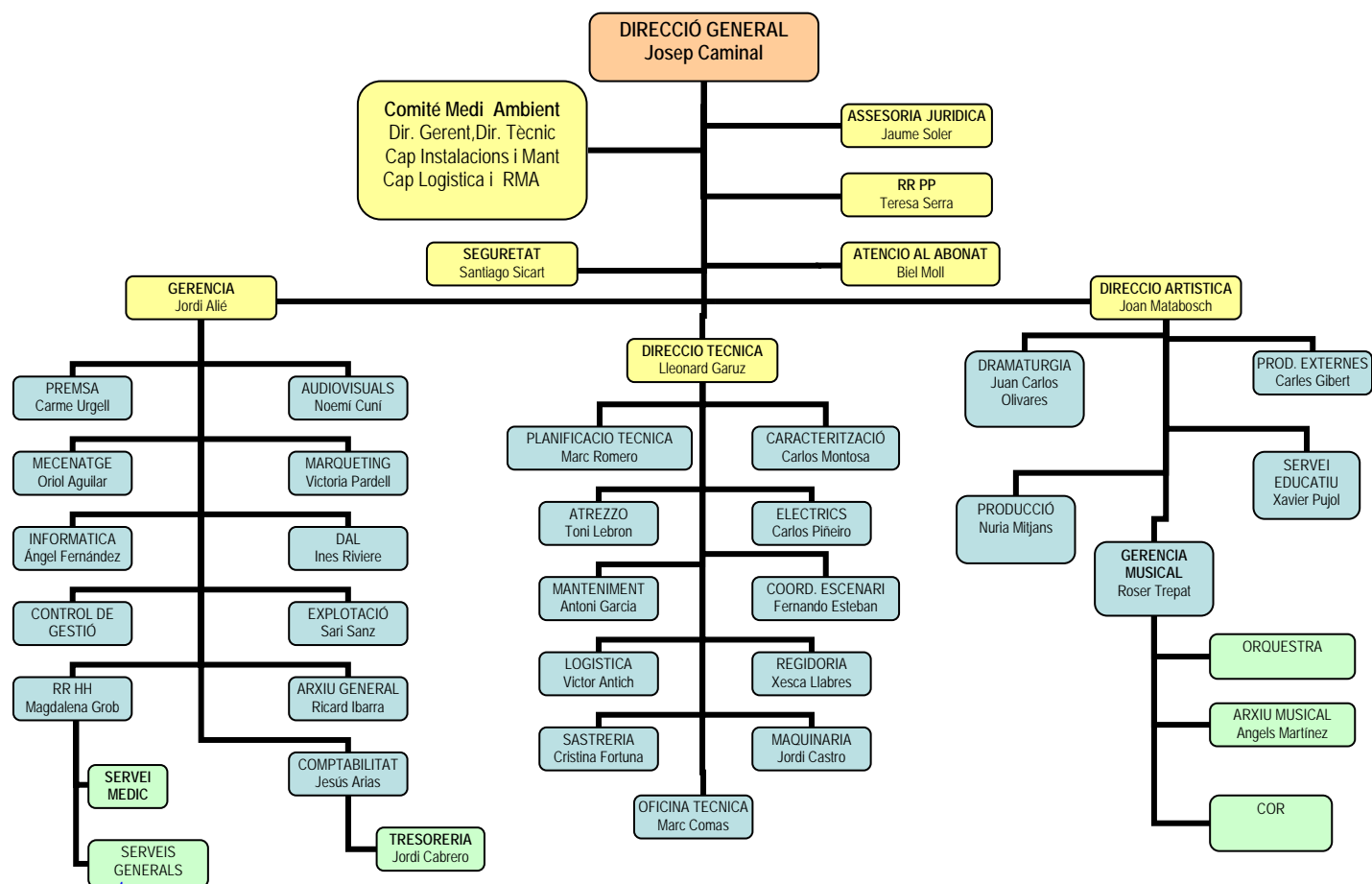
Classificació de les activitats segons els annexos del Reglament 136/1999 que desplega la Llei 3/1998 d'Intervenció Integral de l'Administració Ambiental: Annex II.

Respecte el Sistema de Gestió Ambiental, el Responsable de Medi Ambient del teatre és el Sr. Jordi Jansat.

	DECLARACIÓ AMBIENTAL	Edició: 1a Data: Novembre 2004
---	----------------------	-----------------------------------

El nombre total de treballadors del teatre és de 375 treballadors de forma permanent (oficines, manteniment, i artística i musical) i entre 125 i 300 persones de reforç itinerant que depenen de les produccions, el seu nombre i si coexisteixen 2 produccions a l'hora, el nombre d'aquest personal itinerant varia.

L'organigrama del centre es mostra en l'esquema següent.



	DECLARACIÓ AMBIENTAL	Edició: 1a Data: Novembre 2004
---	----------------------	-----------------------------------

### 3. ACTIVITATS I INSTAL·LACIONS DEL TEATRE

L'activitat principal del Gran Teatre del Liceu és la realització de diverses funcions musicals al llarg de la programació de la temporada.

Un cop establerta la programació per tot l'any, el procés per portar a terme les funcions és a grans trets el que es descriu a continuació. En primer lloc, el Departament de Direcció Artística decideix l'escenografia per a cada funció, es programa la seva producció, s'escullen les persones que participaran del cor i l'orquestra del teatre i es gestiona la part administrativa que correspongui (lloguer o compra de partitures, gestió dels drets d'autor, instruments necessaris, músics extres que es puguin necessitar, etc.). Un cop decidida l'escenografia, el Departament Tècnic a través de l'Oficina Tècnica estudia la posada en pràctica de les escenografies a nivell tècnic (il·luminació, espai, seguretat, maquinària,...) i passa a cada departament del teatre els requeriments que li apliquen.

Les escenografies emprades per cada obra poden ser llogades, una producció pròpia del teatre o bé una coproducció amb altres teatres. En el primer cas, sempre cal fer adaptacions perquè les mides dels diferents teatres són diferents, però es tracta sobre tot d'una tasca de muntatge. Pels altres dos casos, implica més feina dels tallers.

La major part d'aquestes funcions es porten a terme a la sala principal del teatre. L'aforament d'aquesta sala és de 2.334 localitats.

Per completar aquesta activitat, es compta amb els següents serveis addicionals:

- Attrezzo
- Sastreria
- Caracterització
- Il·luminació
- Maquinària escènica
- Tallers
- Logística i transports

Validada per:	Data:	7
---------------	-------	---

	DECLARACIÓ AMBIENTAL	Edició: 1a Data: Novembre 2004
---	----------------------	-----------------------------------

- Marqueting
- Manteniment amb instal·lacions generals i especifique

A més, per al funcionament del conjunt de la instal·lació, es disposa de:

- Subministrament d'aigua
- Subministrament d'energia
- Climatització
- Il·luminació
- Tallers
- Servei de restauració

El Gran Teatre del Liceu inaugurat el 1847 i destruït per un incendi al 1994 es va reconstruir al llarg dels anys 1994-1999, ha estat considerat durant més de 150 anys el teatre més important d'òpera de l'Estat Espanyol.



Vista del Gran Teatre del Liceu des de les Rambles

El teatre, situat a les coordenades UTM X 430977 i Y 4581496, ocupa una superfície de 36.672 m<sup>2</sup> (que abans de la reconstrucció eren 12.00 m<sup>2</sup>). Està preparat per acollir representacions d'òpera, de dansa i per a concerts simfònics i simfònic corals. L'escenari és el nucli al voltant del qual s'organitza tot

Validada per:	Data:	8
---------------	-------	---



	DECLARACIÓ AMBIENTAL	Edició: 1a Data: Novembre 2004
---	----------------------	-----------------------------------

l'edifici i té 35.000 m<sup>2</sup>. Està preparat per acollir representacions d'òpera, de dansa i per a concerts simfònics i simfònicorals. Separat de la sala per un teló contraincendis, hi ha una gran torre escènica que s'eleva 38 metres per damunt del nivell d'escena i s'enfonsa 28 metres per sota d'aquest, 19 d'ells per sota del nivell del mar. Aquesta disposició permet tenir en cartell simultàniament dos o tres títols diferents que es poden alternar gràcies a la utilització de mecanismes que permeten desplaçar escenografies ja muntades. Amb tot, la sala i l'escenari disposen de l'equipament tècnic necessari per a satisfer àmpliament les exigències que presenten les produccions operístiques (luminotècnia i so) i estan preparats per retransmetre els espectacles amb fidelitat. També es duen a terme representacions de petit format al Foyer.

El teatre posseeix també la sala Foyer on es duen a terme representacions de petit format.



Vista exterior del Liceu

	DECLARACIÓ AMBIENTAL	Edició: 1a Data: Novembre 2004
---	----------------------	-----------------------------------

#### 4. POLÍTICA AMBIENTAL

Conscient de la importància de la protecció del Medi Ambient, el Gran Teatre del Liceu ha implantat un sistema de Gestió, mitjançant el qual vol contribuir a la seva preservació.

El Teatre, en aquest sentit, es compromet a desenvolupar la seva activitat amb el màxim de respecte pel medi ambient, no només complint la legislació mediambiental vigent, sinó que també, es compromet per sobre d'aquestes exigències, a utilitzar el que estigui al seu abast en les tasques diàries per tal d'aconseguir millorar la seva gestió ambiental adoptant les següents mesures:

- Controlar i millorar els impactes ambientals de l'edifici en el seu entorn.
- Prendre mesures per reduir el consum de recursos naturals com són l'aigua i l'energia.
- Minimitzar els residus generats i donar-los una correcta gestió.
- Proporcionar informació ambiental als seus treballadors amb el propòsit d'aconseguir la seva implicació en el projecte i l'acompliment dels seus objectius.
- Promoure la formació i conscienciació mediambiental a aquelles persones externes, implicades d'una manera o una altra amb el liceu: clients, proveïdors, empreses subcontractades...

Tots aquests principis s'emmarquen en una filosofia de prevenció de la contaminació, i en un procés de millora contínua del comportament ambiental del Teatre, la qual cosa portarà a revisar tant aquesta política com els objectius plantejats de forma periòdica.

Amb tot això el Gran Teatre del Liceu vol contribuir a la millora del medi ambient en benefici de tota la societat en general pugui gaudir-ne.

Comitè de Medi Ambient del Gran Teatre del Liceu

Validada per:	Data:	10
---------------	-------	----

	DECLARACIÓ AMBIENTAL	Edició: 1a Data: Novembre 2004
---	----------------------	-----------------------------------

## 5. PRESENTACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ MEDIAMBIENTAL

El Sistema de Gestió Mediambiental (SGMA) del Gran Teatre del Liceu està basat en el Reglament Europeu 761/2001 mitjançant el qual es permet a les empreses que s'adhereixin amb caràcter voluntari a un Sistema Comunitari de Gestió i Auditoria Mediambientals (EMAS).

Es tracta d'un sistema de millora contínua que s'insereix en la gestió global del teatre. La base conceptual és la Política Ambiental aprovada per la direcció del Teatre i presentada en l'apartat anterior.

Aquesta política, és coherent amb els aspectes ambientals significatius de l'activitat i es defineix un programa d'actuació, en el qual s'estableixen uns objectius per tal de reduir l'impacte de l'activitat. Aquestes actuacions es porten a terme i finalment hi ha un seguit de mecanismes d'autocontrol que periòdicament supervisen el bon funcionament del sistema.

L'estructura i les responsabilitats, tant de la Direcció, del Comitè de Medi Ambient com de tot el personal del Gran Teatre del Liceu estan definits en els Documents del Sistema, amb l'objectiu de que tots les persones implicades coneguin les seves funcions.

Per tal d'assegurar un bon funcionament del Sistema de Gestió Ambiental és necessari realitzar una formació i sensibilització de tot el personal del teatre i especialment d'aquelles persones que tenen un impacte ambiental més significatiu. Aquesta formació esta descrita en l'apartat 8 d'aquesta Declaració Ambiental.

Juntament amb la formació dels nostres empleats, s'ha establert un procediment de comunicació tant interna com externa per facilitar que tant els nostres empleats, com les empreses, proveïdors, subcontractistes i públic en general que tenen relació amb el Gran Teatre del Liceu coneguin els esforços que estem fent per reduir el nostre impacte ambiental.

Un cop definides els responsabilitats, realitzada la formació i comunicació a les persones implicades en el sistema de gestió ambiental, comprovat el funcionament dels procediments de control operacional de totes les activitats del Gran Teatre del Liceu cal realitzar unes auditories, tant internes com externes per

Validada per:	Data:	11
---------------	-------	----

	DECLARACIÓ AMBIENTAL	Edició: 1a Data: Novembre 2004
---	----------------------	-----------------------------------

tal de comprovar el bon funcionament del sistema de gestió ambiental, aplicant les mesures correctores que es creguin oportunes. S'informarà de les auditories a la Direcció per la seva revisió.

## 6. IDENTIFICACIÓ I VALORACIÓ DELS ASPECTES MEDIAMBIENTALS

El Gran Teatre del Liceu ha identificat i valorat els aspectes ambientals directes e indirectes que es deriven de la seva activitat i s'ha marcat revisar aquesta identificació de forma periòdica. La forma de valoració ha estat en funció de 5 paràmetres:

- Magnitud: Reflexa la mesura de la quantitat en que es dona l'efecte en qüestió.
- Freqüència: Mesura la reiteració en que es dona l'efecte mediambiental.
- Severitat: Mesura de la repercussió o perillositat.
- Legislació: Indica si existeix legislació aplicable a aquest efecte mediambiental
- Correcció: Indica si s'han efectuat mesures correctores per pal·liar la repercussió d'aquest efecte mediambiental.

La valoració a través d'aquests paràmetres ha proporcionat quins d'aquests aspectes són significatius i impliquen, per tant, un control i seguiment.

Els aspectes significatius detectats es mostren a continuació:

ÀREA / activitat	ASPECTE AMBIENTAL
OFICINES	Gestió de residus (paper, tòners, i material d'oficina en general)
	Consum d'aigua i energia elèctrica i Gas Natural
	Consum de matèries primeres
SASTRERIA I BUGADERIA	Consum d'aigua
	Abocament d'aigües residuals

Validada per:	Data:	12
---------------	-------	----

	DECLARACIÓ AMBIENTAL	Edició: 1a Data: Novembre 2004
---	----------------------	-----------------------------------

LOGÍSTICA	Gestió de residus especials (olis de maquinària, dissolvents, coles, draps bruts i similars)
	Gestió de residus no especials (paper, envasos, plàstic, ferralla)
TALLERS	Consum de productes tòxics (pintures, coles, barnissos) Generació de residu de fusta
MANTENIMENT DE MAQUINÀRIA	Consum de ferro, olis i greixos. Components elèctrics
SANITARIS	Consum d'aigua i Gas Natural
SALONS, PLATEA I ALTRES ESPAIS PÚBLICS	Consum d'energia elèctrica

Els aspectes indirectes significatius són els següents:

PROVEÏDORS	Producció de residus (embalatges)
	Generació d'aigües residuals
PUBLICACIONS I MATERIAL EDITABLE	Generació de residus no especials (paper)
	Consum de productes (papers, tòners, etc)

Per tal de valorar els aspectes potencials en situacions d'emergència s'han utilitzat tres paràmetres:

- Probabilitat: Probabilitat d'ocurrència de la situació
- Capacitat: Capacitat de control existent (suficiència de les mesures de control existents per controlar les conseqüències de la situació en cas de que passi).
- Severitat: Severitat de les conseqüències, en el cas de que passi i de que es produís una pèrdua del control.

Els aspectes potencials en situacions d'emergència significatius són el perill d'un focus de legionel·la en el sistema de climatització i aigua calenta sanitària i el risc d'incendis en els departaments de Logística, tallers i manteniment elèctric.

	DECLARACIÓ AMBIENTAL	Edició: 1a Data: Novembre 2004
---	----------------------	-----------------------------------

## 7. PROGRAMA MEDIAMBIENTAL

Un cop definida la Política Mediambiental del **Gran Teatre del Liceu (G.T.L.)**, realitzada una diagnosi ambiental inicial del teatre i també realitzada una valoració dels aspectes ambientals de l'activitat, s'han definit una sèrie d'accions que es duran a terme. Aquests objectius permetran aconseguir la millora contínua que la fundació s'ha proposat.

La millor manera d'aconseguir-ho és establir el Programa Mediambiental del Gran Teatre del Liceu, on es recullen els objectius i les fites ambientals del G.T.L., juntament amb les responsabilitats, els recursos i el temps previst de realització corresponent. A continuació es mostren els objectius previstos en aquest programa del teatre per a l'any 2004-2005

OBJECTIU	FITA	RESPONSABLE	TERMINI
1. Millorar la recollida selectiva dels residus	1.1. Instal·lar nous contenidors (Atrezzo, caracterització, Taller externs, escenari, box inferior, etc.....)	Departament de Logística	15/12/04
	1.2. Instal·lar safates per recollir possibles vessaments de residus	Departament de Logística	15/11/04
2. Seguretat per abocaments de fuel	1.1. Sacs de sepiolita al recinte on hi ha dipòsits de gas-oil	Departament de Logística	15/11/04
3. Millorar la comunicació interna entre els diferents nivells	3.1. Instal·lar bústies de suggeriments	Departament de Marqueting	31/07/05
	3.2 Formació ambiental a tot el personal del Teatre	Departament de Recursos Humans	31/01/2005
	3.3 Difusió del Sistema de Gestió Mediambiental	Departament de Marqueting	30/03/2005
4. Reduir l'impacte ambiental de productes consumits pel teatre	4.1. Substitució dels gots de plàstic per gots de paper. Estudi econòmic	Departament de Logística	31/07/05
	4.2. Augmentar el nombre de productes amb etiquetatge ecològic reglamentat <sup>1</sup> . Valoració econòmica	Departament de Logística	31/07/05
	4.3. Estudiar una alternativa a les tovalloles de paper dels serveis. Valoració econòmica	Departament de Logística	31/07/05

<sup>1</sup> Distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya, Ecoetiqueta de la Unió Europea,

	DECLARACIÓ AMBIENTAL	Edició: 1a Data: Novembre 2004
---	----------------------	-----------------------------------

	4.4. Minimitzar el residu generat en fulletons de publicitat	Departament de marketing	31/07/05
5. Reducció dels residus	5.1. Reduir la quantitat de filtres d'aire substituïts. Estudiar la Freqüència	Departament de Manteniment i Instal·lacions	31/07/05
	5.2. Estudi de la Substitució de la tarja adhesiva dels visitants per una tarja reutilitzable	Departament de Seguretat	31/07/05
	5.3. Augmentar la reutilització del material de l'escenari. Estudi de possibilitats i valoració econòmica	Departament d'escenari	31/07/05
	5.4. Destrucció normalitzada de les escenografies	Departament d'escenari	31/07/05
6. Aigua	6.1 Reducció consum 2% respecte la temporada anterior	Manteniment	31/07/05
	6.2 Millora en tractament, anàlisis i procediments del control de legionel·losis	Manteniment	31/07/05
	6.3 Control de l'estanqueïtat del sistema. Evitar fuites. Estudi i Valoració	Manteniment	31/07/05
7. Gas	7.1 Reducció del consum 25%	Manteniment	31/07/05
	7.2 Control del rendiment de calderes	Manteniment	31/07/05
8. Electricitat	8.1 Estudi de millora il·luminació amb nous sistemes de leds	Manteniment	31/07/05
	8.2 Control periòdic neteja de lluminàries. Millora rendiment lluminós	Manteniment	31/07/05
	8.3 Racionalització del ús dels espais	Manteniment	31/07/05
	8.4 Reducció del consum 1%	Manteniment	31/07/05
9. Control del soroll	9.1 Mantenir actualitzat el mapa de soroll del GTL	Manteniment	31/07/05

Com a **previsió per la temporada 2005-2006** podem avançar que els objectius i fites aniran orientats cap a:

1. Intensificació sobre les actuacions i seguiment i control de l'estalvi energètic de electricitat i gas
2. Seguiment acurat de la gestió i control de l'aigua
3. Seguiment i actualització en matèria de formació ambiental del personal del G.T.L.
4. Seguiment i control en la fabricació d'un historial de totes les quantitats de residus produïdes pel G.T.L., en especial aquells en els que no hi ha dades de cap tipus fins ara. El que ha de comportar un millor gestió dels residus.

Validada per:	Data:	15
---------------	-------	----

	DECLARACIÓ AMBIENTAL	Edició: 1a Data: Novembre 2004
---	----------------------	-----------------------------------

## 8 CONTROLS I MESURES

### 8.1 GESTIÓ DE L'AIGUA

L'activitat del teatre implica inevitablement un consum important d'aigua que s'utilitza pels camerins i vestuaris, sanitaris, dutxes, per la restauració, la neteja de les instal·lacions i el manteniment, la climatització, humectació,

El consum d'aigua del teatre durant els últims anys ha estat el següent:

	Consum m <sup>3</sup> Temp 2002-03	Consum m <sup>3</sup> Temp 2003-04	Consum m <sup>3</sup> Temp 2004-05
<b>Setembre</b>	1866	2124	1165
<b>Octubre</b>	2107	2547	1116
<b>Novembre</b>	1762	2912	1738
<b>Desembre</b>	2581	2483	1722
<b>Gener</b>	2244	2127	1619
<b>Febrer</b>	3191	1842	2151
<b>Març</b>	2982	1886	1771
<b>Abril</b>	2501	1950	1711
<b>Maig</b>	2144	1677	1679
<b>Juny</b>	2087	1460	1497
<b>Juliol</b>	1990	1026	
<b>Agost</b>	1250	1263	

Podem observar que el consum d'aigua va augmentar durant la temporada 2002-2003, però aquest consum depèn molt del nombre d'actuacions, públic que assisteix als espectacles presentats, nombre de treballadors en cada obra representada.

Tanmateix el manteniment exhaustiu de màquines de clima, sondes, etc... ha fet que aquest últims mesos el consum d'aigua s'hagi reduït significativament

Es fan analítiques de fisico-químics de l'aigua sanitària.

- Analítiques de legionella en aigua calenta sanitària (ACS)
- Analítiques d'aigües residuals

Validada per:	Data:	16
---------------	-------	----



	DECLARACIÓ AMBIENTAL	Edició: 1a Data: Novembre 2004
---	----------------------	-----------------------------------

## 8.2 GESTIÓ DE L'ENERGIA

Un altre aspecte significatiu del teatre és el consum d'energia.

Les fonts d'energia emprades pel teatre són principalment l'energia elèctrica i gas. El consum d'energia elèctrica ha estat el següent:

### *ELECTRICITAT*

	Consum kWh Temp 2002-03	Consum kWh Temp 2003-04	Consum kWh Temp 2004-05
<b>Setembre</b>	843050	921939	828584
<b>Octubre</b>	862325	895940	808527
<b>Novembre</b>	706685	797559	695782
<b>Desembre</b>	725344	732405	686610
<b>Gener</b>	727289	784097	668727
<b>Febrer</b>	669528	658475	635227
<b>Març</b>	773892	719860	622961
<b>Abril</b>	728515	627352	695691
<b>Maig</b>	845401	824874	766765
<b>Juny</b>	1053545	1014607	851465
<b>Juliol</b>	1112022	1028896	872329
<b>Agost</b>	967480	621561	

El consum elèctric és força constant al llarg de l'any, encara que depèn fonamentalment de l'activitat de funcions operístiques i actes. Els mesos de més consum són maig, juny, juliol (que es podria atribuir a les necessitats de climatització), setembre i octubre. A l'agost però n'hi ha una davallada, deguda clarament al fet que no es fan representacions i que la major part de les activitats del teatre queden reduïdes.

La major part del consum diari es realitza des de les 7h del matí a les 10-11 de la nit.

Validada per:	Data:	17
---------------	-------	----

	DECLARACIÓ AMBIENTAL	Edició: 1a Data: Novembre 2004
---	----------------------	-----------------------------------



### *GAS-OIL*

El consum de gas-oil en el Gran Teatre del Liceu es molt baix, degut a que només es fa servir en el funcionament dels grups electrògens. Si no es a causa de una fallida a la xarxa elèctrica, aquest grups només funcionen quan es fan proves de commutació durant les feines habituals de manteniment.

### **GAS**

El consum de gas es degut fonamentalment al ús de calderes que permeten l'escalfament d'ACS

	Consum m <sup>3</sup> Temp 2002-03	Consum m <sup>3</sup> Temp 2003-04	Consum m <sup>3</sup> Temp 2004-05
<b>Setembre</b>	0	22811	1142
<b>Octubre</b>	1898	24351	2172
<b>Novembre</b>	180	29486	6006
<b>Desembre</b>	227	25130	3401
<b>Gener</b>	8202	33054	3973
<b>Febrer</b>	27044	147	3860
<b>Març</b>	24849	46	6349
<b>Abril</b>	11924	0	3862
<b>Maig</b>	24295	86	3589
<b>Juny</b>	12358	143	3707
<b>Juliol</b>	7088	0	
<b>Agost</b>	3970	0	

En aquest quadre podem comprovar l'augment del volum de gas consumit durant la temporada 2003-04 (135.254 m<sup>3</sup>) respecte la temporada 2002-03 (122.035 m<sup>3</sup>). Aquest augment de gas pot ser degut a un augment del nombre d'obres escenificades, major assistència de públic, i major nombre de

Validada per:	Data:	18
---------------	-------	----

	DECLARACIÓ AMBIENTAL	Edició: 1a Data: Novembre 2004
---	----------------------	-----------------------------------

treballadors a les obres representades. A partir del mes de Febrer de 2004 i comprovant el excés de consum respecte la passada temporada (aprox. 13000m3 més) es decideix parar calderes i produir l'ACS amb electricitat.

### 8.3 EMISSIONS ATMOSFÈRIQUES

El Gran Teatre del Liceu compta amb dos calderes de Gas Natural de potència calorífica 11.500 kWh amb potència tèrmica nominal de 1.147 MW utilitzades per a l'escalfament d'aigua sanitària

Es realitzen els controls periòdics i analítics de d'emissió de gasos a l'atmosfera per tal d'evitar una contaminació i optimitzar al màxim el rendiment de les calderes

### 8.4 SOROLL

El dia 23 de Novembre de 2004 a les 11 hores A.M. es van realitzar medicions de soroll, en condicions d'activitat normal a l'interior del Teatre: La planta d'accés a nivell de carrer, a la planta d'instal·lacions III i a la Coberta

Les mesures realitzades a la planta d'accés a nivell de carrer, son les següents:

1. La Rambla: Dins del vestíbul de recepció de personal. De 55 <> 65 dBA  
Fora al Carrer La Rambla: De 66 a 76 dBA
- Carrer Unió: Dins de passadís : 48 dBA  
Fora al Carrer: De 55 <> 60 dBA amb puntes de >70dBA
- Carrer Sant Pau: Dins del vestíbul de recepció públic. De 48 <> 55 dBA  
Fora al Carrer La Rambla: De Aprox. 62 dBA

	DECLARACIÓ AMBIENTAL	Edició: 1a Data: Novembre 2004
---	----------------------	-----------------------------------

Les mesures realitzades a la planta d'instal·lacions III, son les següents:

1. Ubicació: Interior de la planta termofrigrífica en funcionament: 86 dBA
2. Ubicació: Interior Grups electrògens (aturats) 46 dBA
3. Ubicació: Interior calderes de gas en funcionament: 76 dBA
4. Al exterior, al passadís 54 dBA

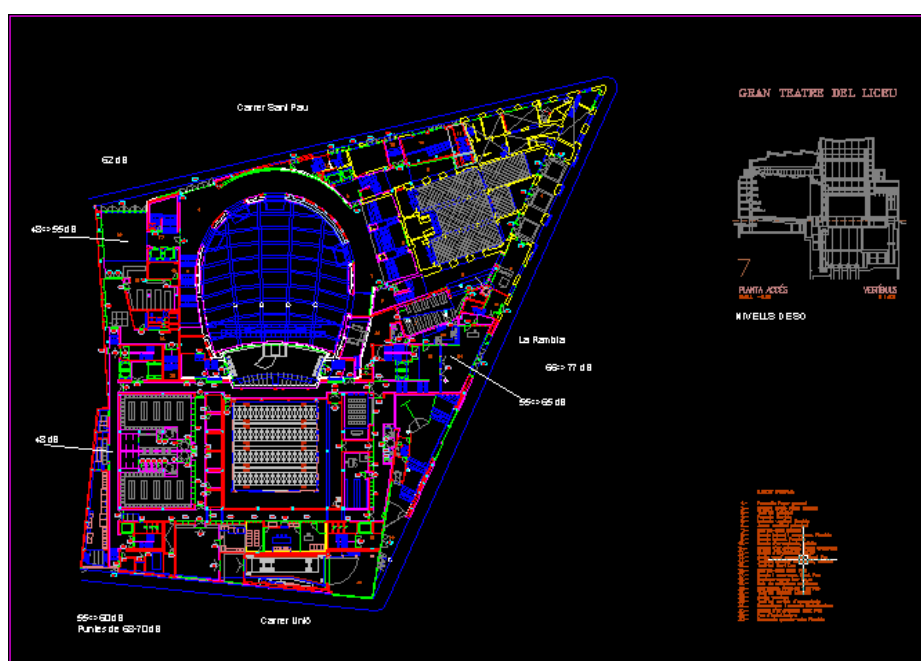
Las mesures realitzades a la planta coberta, que son medicions de soroll interior, son las siguientes:

1. A la sortida de la planta termofrigrífica en funcionament: 80 dBA
2. A la sortida de la planta on hi ha ubicades les calderes de gas i els grups electrògens: 59 dBA

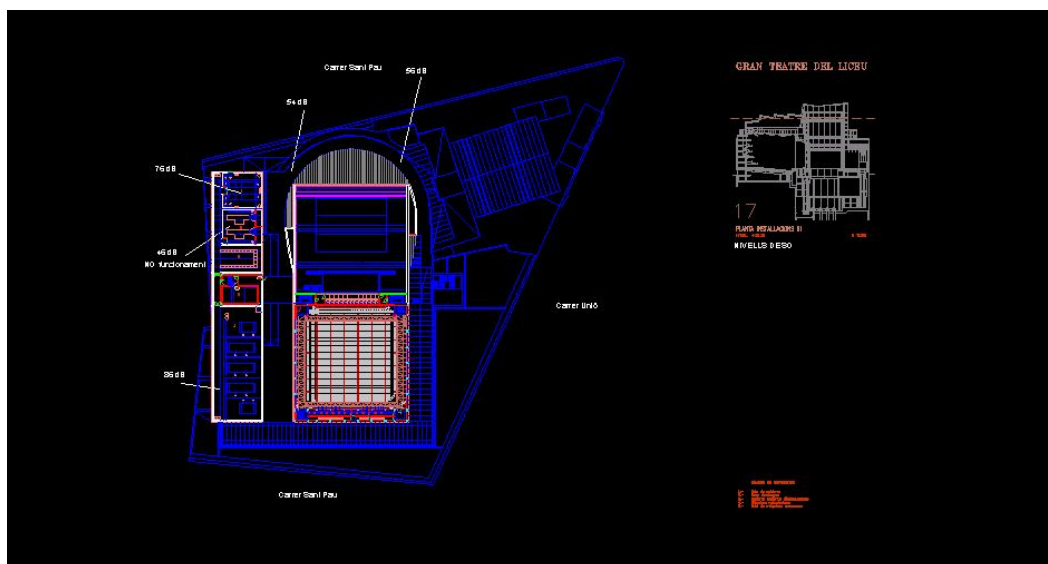
S'ha de prendre nota que les parets, excepte sostre, de la sala de la planta termofrigrífica disposen de panells de formigó especial amb les juntes també de material acústic per aconseguir un bon aïllament acústic.

Amb aquest aïllament, s'ha considerat que la contribució de la màquina termofrigrífica al nivell de soroll del veïnat no es prou significatiu. La contribució del soroll als edificis del veïnat s'associa al soroll de les activitats del carrer"

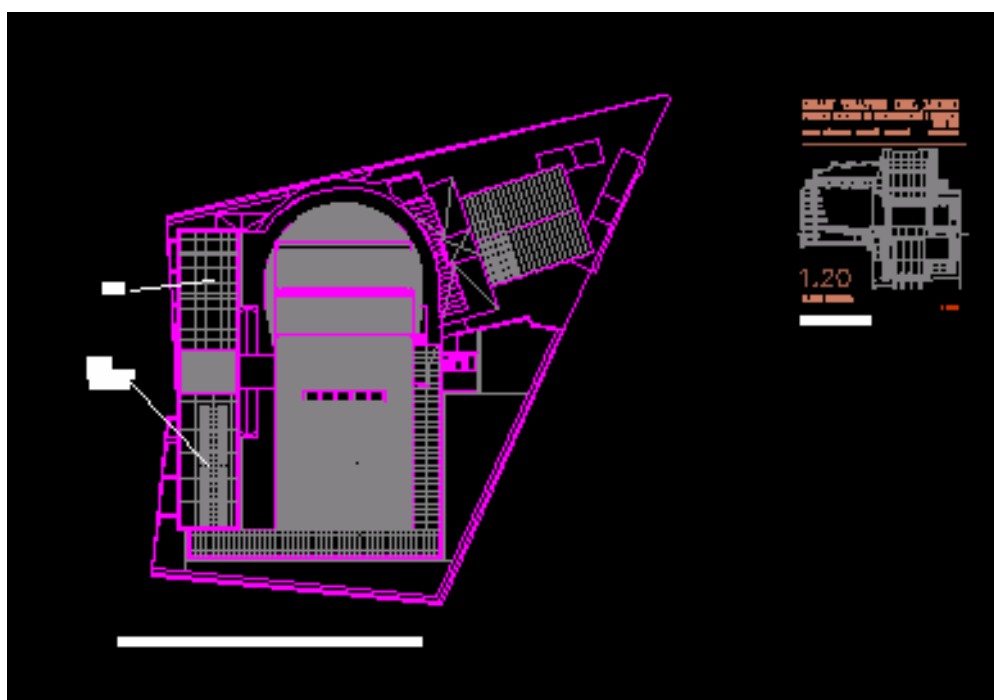
A més, s'ha de remarcar que no hi ha constància de queixes per part dels veïns de la zona.



Planta ACCÉS



Planta Instal·lacions III



Planta Coberta

	DECLARACIÓ AMBIENTAL	Edició: 1a Data: Novembre 2004
---	----------------------	-----------------------------------

## 8.5 GENERACIÓ DE RESIDUS,.

L'activitat diària del teatre genera una quantitat de residus.

La generació de residus del Gran Teatre del Liceu en condicions normals ve deguda a:

- L'activitat de realització i producció de les funcions
- L'activitat de restauració
- L'activitat d'oficines
- La neteja
- El manteniment
- El servei mèdic

Aquesta generació de residus ha estat avaluada com a aspecte ambiental significatiu. Actualment, el teatre porta a terme un esforç per a reduir al màxim aquesta generació a través de la reutilització i la minimització de la generació de residus.

En segon lloc, el teatre té implantada una recollida selectiva dels residus que genera i dona una correcta gestió a cadascuna de les seves fraccions. Aquesta separació és superior a la que l'Ajuntament de Barcelona recull, emprant gestors per a la recollida de certes fraccions.

Pel que fa a la generació de residus municipals (vidre, paper i plàstics) al ser un servei municipal no es disposen dades de les quantitats recollides, malgrat tot s'està fent un esforç per la seva quantificació.

Tant mateix, s'està fent un control d'aquelles fraccions que són part de la seva recollida municipal..

No obstant si que es fa un control d'aquelles fraccions que no són part de la recollida municipal; sobretot es fa un seguiment de la generació de residus especials, i els resultats es mostren a continuació:

RESIDU		Gestor
Residu Banal (residus generals no recollits	333,838 Tones	CESPA

Validada per:	Data:	22
---------------	-------	----

	DECLARACIÓ AMBIENTAL	Edició: 1a Data: Novembre 2004
---	----------------------	-----------------------------------

selectivament)		
Període 1/01/04 – 14/10/04		
Làmpades i fluorescents	100 Kg*	Pila Gest
mèdics	Contenidor 5l (bimensual)	Ecoclínic
Draps bruts i absorbents	95 l	CESPA

\* Dades estimades segons les compres realitzades

Dels residus de pintures, laques, esprais, paper, olis, piles i fibra i llana de vidre, fins ara no hi havia cap historial on es pogués consultar quantitats emeses de residus. Actualment es porta un control per puguer donar un històric de residus emesos

## 8.6 CONSUM DE MATÈRIES PRIMERES

El consum de matèries primeres del Gran Teatre és elevat i diversificat, ja que va des de productes d'oficina fins a material de ferreteria necessari pel muntatge de les escenografies. Tots aquests consums impliquen també la generació d'un important volum de residus en envasos i embalatges, sovint especials pel fet d'haver contingut productes químics.

Un extracte de les matèries primeres consumides amb més incidència ambiental és el que es mostra a continuació:

PRODUCTES ESPECIALS	
Producte	Quantitat
Làmpades i fluorescents	Incand. 7772 ut/any Fluor. 369 ut./any Halog. 926 ut/any

Validada per:	Data:	23
---------------	-------	----

	DECLARACIÓ AMBIENTAL	Edició: 1a Data: Novembre 2004
---	----------------------	-----------------------------------

Actualment s'està portant un registre per obtenir dades suficient per construir un historial de consum de matèries primeres, com per exemple laques, esprais, paper, olis, piles i fibra i llana de vidre entre d'altres



	DECLARACIÓ AMBIENTAL	Edició: 1a Data: Novembre 2004
---	----------------------	-----------------------------------

## 9 FORMACIÓ DEL PERSONAL I SENSIBILITZACIÓ ALS USUARIS

La formació i sensibilització al personal és un punt clau per al desenvolupament del sistema de gestió ambiental. Per aquest motiu, el Gran Teatre del Liceu ha establert un Pla de Formació Anual on es fa especial esment a la formació ambiental dels seus treballadors.

La implantació les mesures ambientals per millorar la gestió del Gran Teatre del Liceu, ha portat a realitzar cursos de formació ambiental per al personal.

La sensibilització dels membres i usuaris del teatre també és un factor important que pot permetre la implicació d'aquests en el projecte global de protecció de l'entorn. Per tal d'aconseguir aquesta sensibilització dels usuaris, el Gran Teatre del Liceu, ha creat una sèrie d'elements de comunicació personal interna, dels quals cal destacar el manual de bones pràctiques (BPA) per cadascun dels Departaments: Manteniment, d'escenari, despatxos i oficines, logística i neteja. Dins d'aquet manual de bones pràctiques s'incideix en aspectes com la minimització de residus, recollida selectiva de residus, minimització del consum d'aigua, millora de les aigües residuals abocades, minimització del consum d'energia, aprofitament de la climatització, control de les emissions atmosfèriques disminució del soroll, minimització de consum de matèries primeres, emmagatzematge correcte de matèries primeres...

Aquesta formació es complementarà el pròxim any amb una formació específica per a tot el personal i que inclourà els següents continguts

- Conceptes Generals sobre el medi ambient
- Introducció al Sistema de Gestió Medi Ambiental
- Conceptes bàsics de:
  1. Gestió de residus
  2. Estalvi Energètic
  3. Estalvi d'aigua
  4. Comunicació ambiental
  5. Procediments del Gran Teatre del Liceu

Validada per:	Data:	25
---------------	-------	----

	DECLARACIÓ AMBIENTAL	Edició: 1a Data: Novembre 2004
---	----------------------	-----------------------------------

## 10. TERMINI DE VALIDESA DE LA DECLARACIÓ MEDIAMBIENTAL I SIGNATURES

Aquesta Declaració mediambiental té una vigència de 1 any a partir de la data de validació.

Signat per Director General del G.T.L. i pel Comité de Medi Ambient

## 11. DECLARACIÓ MEDIAMBIENTAL VERIFICADA I VALIDADA PER:

ENTITAT DE VERIFICACIÓ AMBIENTAL TÜV INTERNATIONAL, S.A. (Grupo TÜV Rheinland)  
Nº d'acreditació E-V-0010



TÜV Internacional  
Grupo TÜV Rheinland

Procés assessorat per:



Estudi de Consultoria i Gestió Ambiental  
Av. Josep Tarradellas, 8-10, 6è, 2a  
08029 BARCELONA  
Tel. 93 363 03 35  
Fax 93 419 76 55  
ecogesa@ecogesa.net

Validada per:	Data:	26
---------------	-------	----